UNIVERSITE D'ALGER
Faculté mixte de médecine et de pharmacie
Année 1968 N°

LES GLIOMES DE LA FOSSE CEREBRALE POSTERIEURE DE L'ENFANT

(à propos de 38 cas)

THESE

pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le 1968

par

BOUTEMEN Mohamed-Larbi
né le 12 Janvier 1933 à TLEMCEN

MEMBRES DU JURY

M. M. AOUCHICHE : Professeur, Doyen de la Faculté..... Président

Mme A. BENALLEGUE : Professeur.

MM. C. BOURRAT : Maître de Conférence Agrégé.

C. VEDRENNE : Maître de Conférence Agrégé.

} Juges

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536513_0018

UNIVERSITE D'ALGER
Faculté mixte de médecine et de pharmacie
Année 1968 N°

LES GLIOMES DE LA FOSSE CEREBRALE POSTERIEURE DE L'ENFANT

(Problèmes anatomocliniques et diagnostiques à propos de 38 cas)

THESE

pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le.....1968

par

BOUTEMEN Mohamed-Larbi
né le 12 Janvier 1933 à TLEMCEN

MEMBRES DU JURY

M. M. AOUCHICHE : Professeur, Doyen de la Faculté..... Président

Mme A. BENALLEGUE : Professeur.

MM. C. BOURRAT : Maître de Conférence Agrégé.

C. VEDRENNE : Maître de Conférence Agrégé.

} Juges

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

SERMENT d'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre Suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser les crimes.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'aie reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je dédie cette thèse :

-A LA MEMOIRE DE MA GRAND'MERE

-A MES PARENTS,

leur dévouement et leurs sacrifices resteront pour moi une ligne de conduite.

-A MA FEMME ET MES ENFANTS KAHINA ET SADEC,

avec toute ma tendresse.

-A MES FRERES ET SOEURS,

-A MON ONCLE,

-A MON BEAU-FRERE KAMAL,

-A MES BEAUX PARENTS,

-A MES AMIS.

Je dédie cette thèse :

A LA MEMOIRE DE MAITRE MOKRANE OULD-AOUDIA

Tombé au champ d'honneur (PARIS, 23 Mai 1959)

A MAITRE MARIE-CLAUDE RADZIEWSKY

A qui nous exprimons notre vive reconnaissance.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR M. AOUCHICHE,
DOYEN DE LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
PROFESSEUR DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE

Qui nous a fait le grand honneur
de parrainer notre travail.
Qu'il trouve ici l'expression de
notre vive et respectueuse
reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE CH. BOURRAT

A qui nous exprimons notre vive gratitude pour l'accueil bienveillant qu'il nous a toujours réservé et l'aide qu'il nous a apportée tout le long de ce travail.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE C. VEDRENNE

A qui nous devons toute l'étude histo-pathologique. Nous lui exprimons notre vive reconnaissance.

A MADAME LE PROFESSEUR A. BENALLEGUE,

Qui nous a enseigné les premiers éléments de Pédiatrie.
Qu'elle trouve ici l'expression de notre respectueux attachement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE M.ABADA,

Chef de service de NEURO-CHIRURGIE d'ALGER

Qui nous a confié le sujet de notre thèse
et veillé à sa réalisation.

Les années passées à ses côtés nous ont fait
apprécié ses qualités humaines et son dévouement.

Nous lui exprimons toute notre reconnaissance
et notre profond attachement.

A NOS MAITRES DE LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE D'ALGER,

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE NANCY

A NOS MAITRES DE LA FACULTE DE POITIERS

Nous exprimons notre profond attachement.

_AU DOCTEUR D.RAHMOUNI,

Chef de service de RADIOLOGIE de l'hopital AIT-IDIR

Qui nous a constamment réservé un accueil cordial

Qui nous a aidé dans notre travail,

Qu'il trouve ici l'expression de nos vifs remerciements.

_AU DOCTEUR J.TESTUT,

Chef de sevice de RADIOTHERAPIE

du CENTRE PIERRE MARIE-CURIE

Nous lui exprimons notre gratitude pour ses

precieux conseils.

_AUX MEDECINS DE L'HOPITAL NEUROLOGIQUE

_A NOS AMIS DU SERVICE DE NEURO-TRAUMATOLOGIE

_AUX INTERNES ET EXTERNES DE L'HOPITAL AIT-IDIR.

Avec toute notre amitié

_AU PERSONNEL DE L'HOPITAL AIT-IDIR

Avec toute notre sympathie.

P L A N

I/. Introduction 1

Historique 3

Etiologie 5

II/ Etude Clinique 7

I) Généralités. 7

- Symptomatologie générale 8

I)- Le syndrôme d'H.T.C. 8

2)- Le syndrôme cérébello-vestibulaire 12

3)- Les nerfs crâniens 15

4)- Le syndrôme pyramidal 16

III/ Etude Anatomo-Clinique 18

A - Les médulloblastomes 18

B - Les astrocytomes 23

C - Les épendymomes 27

D - Les tumeurs du tronc cérébral. 28

IV/ Diagnostic Positif et Différentiel 31

A - Le diagnostic positif 31

I/ Clinique

../..

II/ Radiologie 31

1- Radiographie sans contraste 31

2 - Radiographie avec contraste 32

a)- L'angiographie vertébrale 32

b)- La pneumographie 34

c)- L'iodo-ventriculograghie 35

III/ Les autres examens complémentaires 37

1- L'électro-encéphalographie.

2 - La scintigraphie

B - Le diagnostic différentiel et étiologique 38

I- Les syndrômes non tumoraux 38

2 - Les processus occupant de l'espace sus-tentoriels 39

3 - Nature de la lésion 40

V/ Le traitement chirurgical 43

1 - Etape pré-opératoire 43

2 - L'intervention 45

3 - La radiothérapie 49

4 - Les résultats opératoires 50

VI/ Conclusion. 53

- I N T R O D U C T I O N -

De I963 à I966, le service de Neuro-Chirurgie d'ALGER a admis I600 malades dont 2I0 tumeurs comprenant I46 tumeurs de l'adulte et 64 tumeurs de l'enfant.

Sur ces 64 tumeurs, nous comptons 38 gliomes de F.C.P. (fosse cérébrale postérieure); dans le même temps nous avons opéré I5 kystes hydatiques du cerveau, I5 abcès et 9 tuberculomes de l'enfant;

Le contexte socio-économique du moment explique en grande partie le stade tardif auquel nous avons été amenés à voir le plus souvent ces malades : leur H.I.C. (hypertension intra-crânienne) était souvent avancée au point que dans beaucoup de cas, elle avait déjà occasionné une cécité.

../..

Notre travail a pour but de dresser le bilan de ces affections au cours de ces années difficiles mais en s'attachant surtout aux problèmes anatomo-cliniques et diagnostiques. Quant aux résultats, nous ne ferons que les citer. Ils seront pour nous une base de comparaison dans les années à venir.

Ce travail repose sur l'étude de 38 gliomes de la F.C.P. Une dizaine d'observations supplémentaires ont été éliminées du fait de l'insuffisance de renseignements cliniques et de l'absence de protocole anatomo-pathologique.

CHAPITRE I

H I S T O R I Q U E

C'est en I899, que STARR publie le premier travail relatif aux tumeurs de l'enfant; quelques années plus tard, READ, TOOTH et CRITCHLEY réunit 564 tumeurs de l'enfant, montrant alors la grande fréquence des tuberculomes.

ANATOMIE-PATHOLOGIE.

GLOBUS et STRAUSS font les premières descriptions des gliomes; puis ce fut les classifications de BAILLEY, CUSHING et PENFIELD (I926) suivies par les auteurs français (ROUSSY et OBERLING) puis celle de DEL RIO ORTEGA.

Il faut signaler ensuite les travaux de BAILLEY, BUCHANAN et BUCY portant sur I03 tumeurs de l'enfant et ceux de GRAIG, MILLER, KERNOHAN (I949) portant sur 87 tumeurs.

Plus récemment nous rappelons les travaux en Allemagne de ZULCH suivis peu après par ceux de Dorothy RUSSEL (I963) qui introduisent une nouvelle classification qui avec elle de KERNOHAN, demeure actuelle.

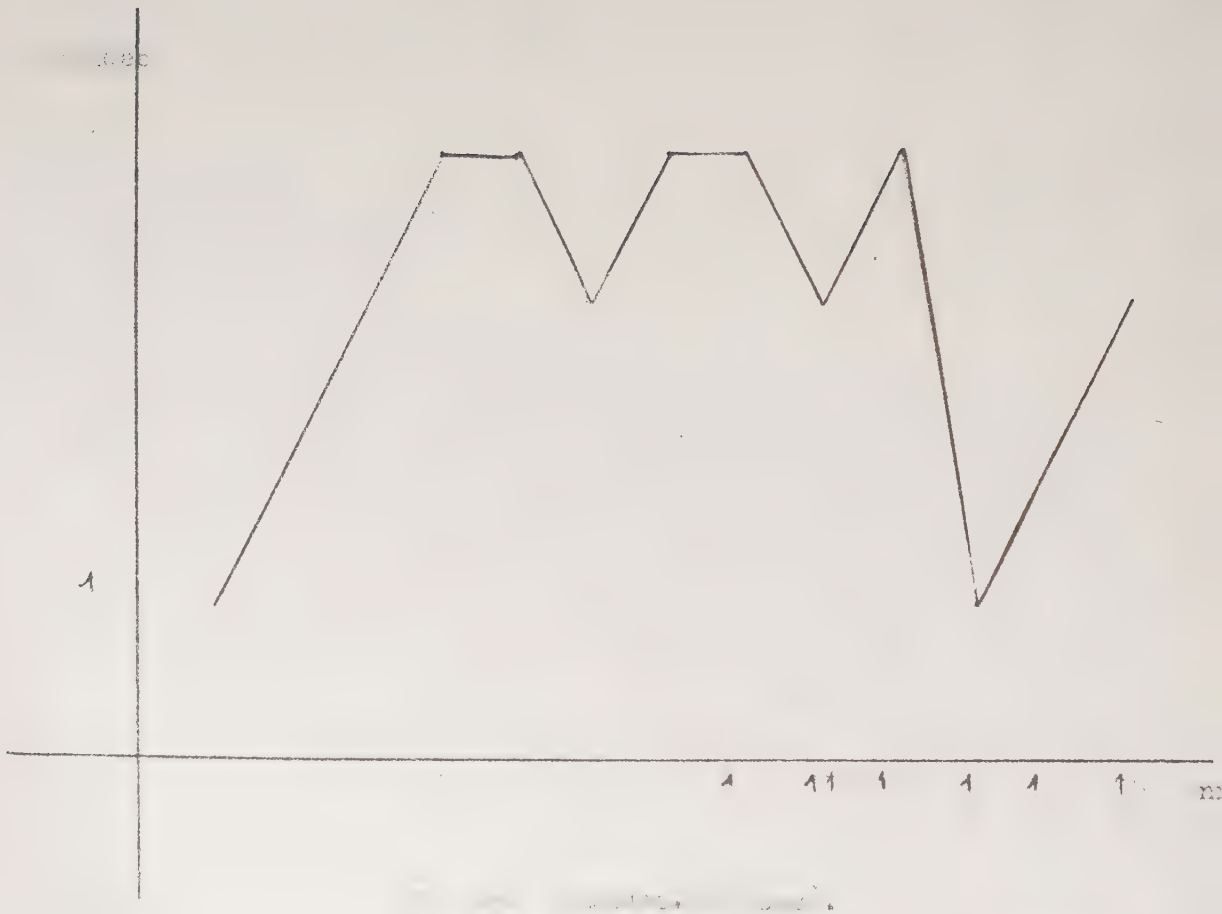
CLINIQUE ET TRAITEMENT.

En I937 CUSHING montre l'extrême fréquence des gliomes de l'enfant (75 %) et la rareté des méningiomes et des neurinomes de l'acoustique.

Il faut aussi rappeler le remarquable travail de DE MARTEL et GUILLAUME et plus tard celui de GUILLAIN et BERTRAND (1945) consacré lui aux gliomes du tronc cérébral. Depuis lors de nombreux auteurs ont publié leurs expériences dans ce domaine (ODOM, PALMER, CUNEO et RAND, KLEIN).

La connaissance de ces affections a beaucoup bénéficié des progrès des techniques de réanimation et de diagnostic dont l'angiographie vertébrale et l'iodo-ventriculographie.

Malgré ces progrès, le devenir de la plupart de ces affections reste sombre et, dans un travail récent, MASPES (1965) analysant 429 tumeurs, s'interroge sur l'attitude du chirurgien vis-à-vis du médulloblastome en particulier.



E T I O L O G I E

1°) L'âge

Nos malades sont âgés de 3 à 15 ans. Comme le montre notre graphique n° 1 la fréquence est plus importante de 6 à 12 ans, comme l'ont déjà noté plusieurs auteurs.

Il n'y a pas de nourrissons dans notre série ; dans celles de BAILEY et BUCHANAN on compte 5 tumeurs de nourrissons sur 100 tumeurs de l'enfant, dans celle de CRAIG 6 sur 87, celle de SACREZ, 3 sur 51.

2°) Le sexe

Certains auteurs (ATAL entre autres) ont noté une plus grande fréquence chez les garçons ; dans notre série, nous avons une égalité des sexes.

.../...

AUTEURS	ANNEE	Limite d'âge	Nombre de cas	Tumeurs sus-tentorielles	Tumeurs de la FCP
CRITCHLEY	I9I5	I6	I07	45 %	55 %
CUSHING	I927	I3	I54	42 %	58 %
BAILLEY-BUCY	I939	I6	I00	35 %	65 %
KRAYENBUHL	I947	I6	62	45 %	55 %
MILLER - GRAIG	I952	I4	5I8	37 %	63 %
ODOM	I956	I5	I64	34 %	56 %
PAILLAS	I957	I5	83	46 %	54 %
LE PINTRE	I959	I5	248	42 %	58 %
MASPES	I965	I5	429	35 %	65 %
ALGER	I966	I5	64	34 %	59 %

- Tableau n° 2 - pourcentage des tumeurs de l'enfant

3°) La fréquence

CUSHING compte un pourcentage de 16 % de tumeurs de l'enfant par rapport à celles de l'adulte, alors que TOOTH compte 20 %. Dans notre série, pour 210 tumeurs, nous avons dénombré 64 tumeurs de l'enfant (32 %).

Classiquement, les tumeurs de la F.C.P sont plus fréquentes chez l'enfant. Les statistiques, comme le montre notre tableau n° 2, varient de 55 à 65 %.

.../...

CHAPITRE II

E T U D E C L I N I Q U E

GENERALITES

I/- Signes de début

De l'étude de nos cas, il ressort un fait qu'il faut absolument souligner, c'est que nos malades arrivent très tard puisqu'à leur admission, se trouvent en général groupés un syndrôme d'hypertension intracrânien très avancé avec un oedème au fond d'oeil et souvent une baisse de l'acuité visuelle qui va jusqu'à la cécité bilatérale.

C'est en effet ce signe, cette baisse de l'acuité visuelle qui semble être l'anomalie qui amène la famille à consulter le médecin ; c'est ainsi que deux de nos malades (n° I4 et 2I) qui avaient été hospitalisés pour un syndrôme d'hypertension intra-crânienne peu prononcé bien qu'évident, ont été retirés du service par les parents et n'ont été ramenés qu'au moment de l'apparition d'une importante baisse de l'acuité visuelle.

2/- Intervalle de temps

L'interrogatoire de la famille révèle pourtant que le debut de la symptomatologie a été constaté en général près de trois mois avant l'hospitalisation et cette symptomatologie de début consistait en :

../..

- céphalée dans ..... 19 cas
- vomissement dans ..... 15 cas
- troubles de l'équilibre dans 5 cas
- augmentation du périmètre crânien dans ..... 2 cas
- strabisme dans ..... 1 cas
- syndrôme déficitaire dans .. 1 cas
- atteinte de l'état général dans ..... 1 cas

SYMPTOMATOLOGIE GENERALE

Dans ce chapitre, nous allons envisager les différents signes rencontrés chez nos malades tout en indiquant leur fréquence.

1°) Le syndrôme d'hypertension intra-crânienne

Il était présent chez 36 sur 38 de nos malades et accompagné, dans tous les cas, d'un œdème au fond d'oeil ; seuls deux cas de tumeurs du tronc cérébral ne présentaient pas d'oedème au fond d'oeil.

a) Céphalées : Elles sont constantes, débutant le matin, de siège souvent occipital (n° 13), quelquefois bi-frontales (n° 25) ; elles irradient vers la nuque, les épaules. Ce sont des douleurs continues avec des paroxysmes obligeant le malade à rechercher une attitude antalgique ; le moindre mouvement peut les augmenter. L'enfant devient grognon et facilement irritable.

.../...

Elles se sont présentées de façon isolée chez 8 de nos malades et associées à des vomissements chez 12 autres.

b) Vomissements : Ce syndrôme, banal dans la pathologie de l'enfant, n'a été retrouvé que dans 1/3 de nos cas. Il s'agissait de vomissements matinaux, faciles, répétés, ne cédant pas aux thérapeutiques habituelles. S'ils sont isolés, ils peuvent égarer le diagnostic : on pense alors aux vomissements acétoniques, aux parasitoses, à un syndrôme appendiculaire (comme l'a montré HAGUENEAU dans son rapport sur les formes digestives de l'hypertension intra-crânienne).

Il faut rappeler que dans certains de ces cas, on va jusqu'à l'indication opératoire pour appendicite (comme ce fût le cas de notre malade n° 16).

Ces vomissements peuvent, par leur abondance, porter atteinte à l'état général comme ce fût le cas de nos malades n° 24 et n° 12 qui sont arrivés dans un état cachectique, les vomissements durant depuis plus de deux mois.

Ajoutons qu'en dehors de toute hypertension intra-crânienne, des vomissements peuvent apparaître chez de jeunes sujets par une lésion directe du plancher du IVe ventricule (malade n° 19).

L'association céphalée-vomissement ou l'existence de l'un ou l'autre de ces signes, quand ils sont persistants, prend une grande valeur d'orientation

.../...

diagnostique et impose chaque fois l'examen du fond d'oeil qui va confirmer l'existence de l'hypertension intra-crânienne.

c) Le fond d'oeil : L'étude du fond d'oeil est un examen de routine dans le service de neurologie et de neuro-chirurgie, mais il a été chaque fois confirmé par les Drs BOYER et DJENNAS, collaborateurs du Pr AOUCHICHE (Clinique ophtalmologique de l'Hôpital de Mustapha).

Comme nous l'avons dit plus haut, 36 sur 38 de nos malades présentaient un oedème papillaire soit : 94 % des cas. Cet oedème papillaire était présent dans 75 % des cas dans la série de CARBAJAL, de 87 % dans celle de GROS et de 92 % dans celle d'ODOM.

Parmi les cas que nous avons observés, 30 présentaient une image qui allait depuis l'oedème avec des papilles rosées, saillantes parcourues par de fins capillaires aux bords peu nets, jusqu'à l'image du "clou de tapissier" ou de "champignon" avec des images d'hémorragie.

Dans 6 autres cas, il a été constaté une image d'atrophie optique post-stase à bords irréguliers et parfois une image d'atrophie était accompagnée d'un oedème.

d) L'acuité visuelle : La baisse de l'acuité visuelle a été, dans notre série, très importante : sur 38 malades, 20 présentaient une dimi-

.../...

nution de l'acuité visuelle (52 %) par lesquels 12 cécités, ce qui nous fait 1/3 des cas. Alors que dans les statistiques de GROS, elle n'est que de 7 %, celle de CARBAJAL 11 %.

D'autres signes d'H.I.C ont été retrouvés mais d'une façon moins constante.

e) Les troubles de la conscience : Ils peuvent aller de l'état d'obnubilation jusqu'au sub-coma dont on ne tire le malade que par de fortes excitations; ces troubles ont été retrouvés chez 14 de nos malades (37 %).

f) Les troubles psychiques : Ils ont été signalés par HEUYER sous forme d'irritabilité ou d'indifférence par DUGAS, sous forme de troublesdu comportement qui seraient dus, pour DE MARTEL et GUILLAUME à la distension ventriculaire. ODOM, GROS et CUNEO ne signalent pas de troubles psychiques, mieux encore BUCHANAN fait remarquer que ces enfants font preuve d'une maturité d'esprit remarquable, comme ce fût le cas de plusieurs de nos malades.

g) L'atteinte de l'état général : Elle est due, tantôt à une insuffisance de nutrition du fait des perturbations de l'état de conscience atteignant les malades déjà dénutris. Néanmoins, nous devons noter que sur les 15 malades dont l'état général était franchement mauvais, il s'agissait, dans

.../...

14 cas, de médulloblastomes comme cela est connu classiquement.

h) L'augmentation du périmètre crânien : Chez les enfants dont les sutures ne sont pas complètement soudées, l'hypertension ventriculaire va réaliser une augmentation du crâne qu'il faudra différencier des hydrocéphalies essentielles. Nous avons retrouvé 5 fois dans notre série, une augmentation du périmètre crânien ; elle était progressive avec une durée d'évolution variant de un mois à un an. Ces enfants étaient âgés de 3 à 8 ans.

2°) Le syndrôme cérébello-vestibulaire

Si le syndrôme d'hypertension intra-crânienne a été le symptôme majeur dans la plupart de nos cas, l'examen clinique a révélé une symptomatologie plus spécifique d'une localisation sous-tentorielle de la lésion : les troubles cérébello-vestibulaires.

a) Les troubles du tonus

- l'attitude de la tête : 9 de nos malades présentaient une importante raideur de la nuque en dehors de tout syndrôme méningé ; 3 autres avaient en plus la tête légèrement fléchie avec une discrète inclinaison latérale ; de l'avis de la plupart des auteurs, c'est

.../...

un important signe de localisation quand il existe au début, mais lorsqu'on est en présence d'une importante hypertension intra-crânienne, il perd de sa valeur localisatrice. Les nombreuses théories pathogéniques avancées jusqu'alors (BADERS : théorie cérébelleuse, HUXIER : irritation labyrinthique, WILSON : décérébration encéphalique, VANBOGAERT et MARTIN : théorie mécanique) traduisent des difficultés d'interprétation de ce symptôme.

- L'hypotonie : Elle a été retrouvée chez 13 de nos malades sous sa forme la plus banale par la recherche des mouvements passifs : flexion de la cuisse sur le bassin, ballottement des mains.

- Les crises toniques (cerebellar fits de JACKSON

C'est une complication majeure des processus de la fosse cérébrale postérieure ; elles sont parfois transitoires et exigent un geste d'urgence mais, le plus souvent elles apparaissent à la phase terminale et sont irréductibles. Elles ont été retrouvées dans la série de ODOM 7 fois sur 90, de WERTHEIMER dans 3 cas sur 40 ; elles ont été observées dans nos cas 6 fois et ont cédé à une ponction ventriculaire faite d'urgence.

b) Les troubles de la coordination : Ils se sont traduits par une difficulté de la station debout nécessitant un élargis-

.../...

sement du polygone de sustentation, une démarche ébrieuse avec tendance à la chute. Ils ont été retrouvés chez 13 de nos malades et leur intensité dans 6 cas (16 %) a été la cause d'admission de ces malades.

L'hypermétrie, l'adiadoconésie, l'asynergie ont été retrouvées chez 14 malades par les épreuves habituelles (doigt-nez, marionnette, renversement).

Ces anomalies ont été rarement retrouvées franchement latéralisées (10 fois) ; le plus souvent elles étaient bilatérales mais prédominant nettement d'un côté.

c) Les troubles vestibulaires

- Les vertiges : Ils ont été retrouvés chez de nombreux malades mais le stade tardif d'hypertension intra-crânienne enlève toute valeur à cette symptomatologie.

- Le nystagmus : Il s'est manifesté chez 8 malades ; il s'agissait dans 6 cas d'un nystagmus horizontal, et dans deux cas d'un nystagmus horizontal et vertical.

- Les épreuves instrumentales : Une seule de nos malades présentait une déviation segmentaire des doigts ; elle a été soumise à l'épreuve calorifique de BARANY qui a fait suspecter une irritation du tronc cérébral de localisation antérieure (il s'agissait d'une gliomatose du tronc cérébral).

.../...

3/- Les nerfs crâniens

a) Les nerfs oculo-moteurs (IIIe et VIe paires) : leur atteinte fréquente dans le syndrome d'hypertension intra-crânienne leur enlève d'une façon générale toute valeur localisatrice ; ils étaient partiellement atteints dans 8 cas.

b) Les autres atteintes de nerfs crâniens :

- Les paralysies de fonction : un syndrome de PARINAUD (paralysie de la verticalité du regard associée ou non à une paralysie de la convergence) a été notée dans un de nos cas : il s'agissait d'une tumeur du tronc cérébral.

- L'atteinte de V s'est manifestée chez 5 de nos malades.
- L'atteinte de VII a été retrouvée chez 7 malades sous forme de paralysie faciale périphérique.
- L'atteinte du cochléaire du VIII difficile à rechercher chez les enfants n'a été rencontrée dans aucun cas.
- L'atteinte des nerfs mixtes : nous avons noté par deux fois des troubles de la déglutition manifesté par une gêne à la déglutition (n° 9 et 38).

../..

- Les troubles de la parole : se sont manifestés une fois sous la forme d'une voix nasonnée (n° 2)

- Une abolition du réflexe du voile a été observée une fois (n° 30).

- L'atteinte du XII : elle est exceptionnelle, elle a été notée deux fois dans notre série sous forme de déviation de la langue.

- Enfin, une fois des "secousses de la langue" ont été observées.

4°) Le syndrôme pyramidal

a) Les troubles moteurs : Ils se sont manifestés quatre fois et uniquement lors de processus du tronc cérébral. Quand ils sont retrouvés chez un malade présentant une néo-formation sous-tentorielle, ils doivent orienter vers une localisation bulbo-protubérantielle : ODOM étudiant 90 tumeurs de la F.C.P de l'enfant, a noté une fois un déficit moteur : il s'agissait d'une tumeur du pont.

b) Les modifications de réflexes : Les réflexes ostéo-tendineux sont fréquemment modifiés lors des processus sous-tentoriels :

- ils sont fréquemment diminués, voire abolis, témoignant, selon certains auteurs, de l'importance de l'H.I.C (11 malades).

- ils peuvent être exagérés(dans le cas de

.../...

nos malades) traduisant, selon DE MARTEL, une irritation pyramidale due à la dilatation des ventricules latéraux.

5°) Les troubles de la sensibilité

Ils ont été décrits dans les tumeurs du tronc cérébral. Dans notre série, nous avons noté un seul cas qui présentait une atteinte de la sensibilité profonde (perte du sens des attitudes) : il s'agissait d'un médulloblastome, nous n'avons pas retrouvé de troubles objectifs de la sensibilité superficielle.

6°) Les mouvements anormaux

Nous avons observé chez une malade des mouvements choréiformes intéressant le membre supérieur gauche. Il s'agissait d'une tumeur du tronc cérébral. MICHILLAP relatant la présence de mouvements choréiformes chez 11 malades atteints de tumeur cérébrale,n'a observé qu'une seule fois qu'il s'agissait d'une tumeur du tronc cérébral.

CHAPITRE III

E T U D E A N A T O M O - C L I N I Q U E

A - LES MEDULLOBLASTOMES

Ce sont des tumeurs malignes, de mauvais pronostic, qui surviennent surtout chez les enfants. Notre série compte 14 médulloblastomes pour 38 tumeurs de la F.C.P (36,8 %), celle de CUNEO et RAND (26,5 %), celle de LEPINTRE (28,7 %).

Classiquement, il s'agit de tumeurs de la ligne médiane qui se développent au dépend d'éléments cellulaires embryonnaires du vermis et envahissent secondairement les tissus voisins.

A la lecture des comptes rendus opératoires, nous avons observé pour 10 d'entre eux un point de départ vermien. La tumeur,dans un seul cas, est restée limitée au vermis (N° 8). Chez les 10 autres la tumeur dépassait nettement le vermis et atteignait 7 fois le 4e ventricule. L'extension de la tumeur s'est également faite vers les hémisphères cérébelleux (3 fois) dont une fois de façon bilatérale. Par deux fois, la tumeur a envahi les pédoncules

.../...

cérébelleux moyens. Enfin, dans un cas, la tumeur implantée sur le plancher du 4e ventricule, s'étendait vers le haut, vers l'aqueduc de Sylvius.

En général, les médulloblastomes ont une couleur violacée. Dans notre série, trois d'entre eux étaient de couleur grisâtre.

La tumeur, habituellement molle, se laisse aspirer facilement par le suceur : sa consistance nous a paru tantôt molle (3 fois) tantôt ferme (3 fois).

Souvent, à première vue, la tumeur paraît limitée comportant une portion clivable comme nous l'avons constaté à deux reprises ; mais rapidement on se rend compte de la nature infiltrante de la lésion.

L'examen microscopique des biopsies tumorales a montré par 9 fois une image caractéristique de médulloblastome comme par exemple le cas n° 1 dont le prélèvement "était constitué de vastes plages cellulaires au sein desquelles les cellules apparaissent tassées les unes contre les autres ; elles sont grossièrement de deux types, soit de petits éléments lymphoïdes, soit d'éléments plus allongés, ébauchant une disposition fasciculée. Par place, on peut observer les ébauches de rosettes neuroblastiques". Des particularités ont été notées consistant soit "en fin liseré calcaire autour de certains vaisseaux (ébauche de calcification type calcosphérite), soit en une

.../...

différenciation spongioblastique particulièrement nette, soit des aspects palissadiques spongioblastiques permettant de discuter le diagnostic d'épendymoglioblastome.

Les médulloblastomes se développent dans la ligne médiane, envahissent le 4e ventricule où ils peuvent s'opposer à la circulation du L.C.R ; assez friables, quelques groupes cellulaires peuvent être entraînés par le L.C.R permettant quelquefois par leur présence, de faire un diagnostic histologique pré-opératoire. Si aucun cyto-diagnostic n'a été pratiqué chez nos malades, nous relevons dans la série de LE BEAU qui compte 106 malades, que le cyto-diagnostic a été positif dans les 2/3 des cas.

Ces groupes cellulaires, entraînés par le L.C.R peuvent développer ces métastases.

Ces métastases ont été notamment étudiées par ABOTT, KERNOHAN; CUNEO et RAND citent le cas d'une malade âgée de 5 ans et demi qui s'était présentée dans un tableau clinique d'H.I.C ; les examens complémentaires avaient montré qu'il s'agissait d'une tumeur de la F.C.P. L'exploration de F.C.P s'est montrée négative. Ils avaient recommandé une radiothérapie qui fut refusée par les parents ; 6 ans plus tard la malade revient pour des paresthésies aux membres inférieurs suivie d'une paraplégie et de rétention des urines. La myélographie a montré un arrêt au niveau de la 3e dorsale. Il s'agissait d'une tumeur

.../...

	SEXE			L'ADMISSION	PAPILLAIRE	kinétique	équilibre	divers	CRANIENS		
La. S. n° 1.	F 7 ans	cécité.	1 mois	cécité	+++			tremble-ments.	cécité	R.O.T. faibles Babinski D.	état général maivais. (E.G.M.)
Ho. S. n° 2.	M 10 ans	céphalées vomissements troubles de la marche.	4 mois	troubles de marche.	+		+	nystagmus hypotonie			troubles de la sensibilité profonde E.G.M.
Sa. A. n° 6.	M 6 ans	vomissements cécité troubles de la marche,	2 mois	H.I.C. cécité	++		+	hypotonie	cécité		E.G.M. obnubilé.
Ou. A. n° 8.	M 7 ans	vomissements. céphalées hypotrophie.	2 mois	H.I.C.	+ à gauche	+ droit		nystagmus		R.O.T. vifs	E.G.M.
Bi. S. n° 11.	F 6 ans	troubles d'équilibre.	1 an	troubles de l'équilibre	++	+			cécité		E.G.M. obnubilé
Bo. K. ° 12.	F 13 ans	H.I.C. E.G.M.	1 mois	H.I.C.	++		+	nuque raide hypotonie	baisse A.V.	R.O.T. faibles.	E.G.M. obnubilé
Br. T. n° 15.	M 12 ans	céphalées vomissements.	1 mois	H.I.C.	++	+ à droite		attitude de la tête.	VI. droit.	Babinski droit.	E.G.M.
Da. F. n° 28.	F 11 ans	troubles de la marche. céphalées	2 mois	troubles de la marche.	+ à D. ++ à G.	+	+	hypotonie attitude de la tête.	baisse A.V.	R.O.T. faibles.	E.G.M. obnubilé.
To. F. n° 20.	M 5 ans	céphalées. vomissements	2 mois	H.I.C. cécité.	++		+	nuque raide hypotonie	cécité	Babinski droit.	E.G.M. somnolent.
Bo. S. n° 22.	M 5 ans	céphalées occipitales.	20 j.	H.I.C.	++			hypotonie		Babinski gauche.	E.G.M.
So. H. n° 27.	M 7 ans	H.I.C.	2 mois	H.I.C.	++			nuque raide hypotonie	III. gauche cécité.	R.O.T. vifs.	E.G.M. apathique.
Be. M. n° 32.	M 8 ans	chute.	2 mois	H.I.C. cécité	+ à gauche		+	nuque raide hypertonie	cécité	R.O.T. faibles Babinski gauche.	E.G.M.
Fa. M. n° 23.	F 9 ans	cécité	15 j.	obnubi-lation	++			hypotonie gauche.	cécité.		obnubilation.
Ke. Y. n° 35	F 9 ans.	céphalées vomissements	1 mois	H.I.C.	++ à G. + à D.				cécité	R.O.T. faibles	E.G.M.

médullaire qui s'est révélée être un médulloblastome.

Les médulloblastomes sont des tumeurs radiosensibles. Des survies assez importantes, mais rares ont été observées : deux survies de 7 et 8 ans dans la série de CUNEO et RAND. Il n'en demeure pas moins que ce sont des tumeurs d'évolution très rapide et de très fâcheux pronostic.

ETUDE CLINIQUE des MEDULLOBLASTOMES

1°) Le syndrôme d'H.I.C

D'une façon générale, céphalées, vomissements ont précédé l'installation de l'H.I.C mais ils sont passés plus ou moins inaperçus ; rapidement, l'état général se détériore et l'H.I.C est importante. L'évolution est de 2 mois et demi en moyenne chez nos malades. Chez l'un d'eux elle se prolongeait depuis un an quand il a été admis dans le service ; chez un autre depuis 4 mois. Chez ces deux derniers, l'H.I.C était si avancée qu'elle avait entraîné une cécité. Six autres malades, dont l'évolution était moins longue, étaient également aveugles et deux autres avaient une nette baisse de l'acuité visuelle. Donc, sur 14 malades (voir le tableau ci-joint), 10 baisses de l'acuité visuelle dont 8 cécités.

Cette H.I.C était accompagnée chez 8 malades de troubles de la conscience avec obnubilation marquée.

.../...

2°) Le syndrôme cérébello-vestibulaire

Les médulloblastomes étant essentiellement des tumeurs médianes, se manifestent classiquement, du point de vue clinique, par un syndrôme de la ligne médiane. Ce syndrôme a été marqué par :

- des troubles de l'attitude de la tête (2 malades)
- une hypotonie (8 malades)
- des troubles de l'équilibre (6 malades).

Comme on le voit, ce syndrôme est loin d'être constant. Les médulloblastomes ayant eu le temps d'infiltrer les tissus voisins, ont créé un tableau clinique beaucoup moins pur ; en effet, chez quatre autres malades, nous avons noté des signes d'atteinte hémisphérique sous forme de dysmétrie, d'hypermétrie, d'adiadococinésie unilatérale et bilatérale avec parfois prédominance d'un côté.

3°) L'atteinte des nerfs crâniens

Il n'y a pas eu d'atteinte des paires crâniennes, à l'exception de paralysie du VI et du III rencontrés chez deux de nos malades et dus à l'H.I.C.

4°) Le syndrôme pyramidal

- Aucun déficit moteur n'a été constaté chez nos malades ; par contre, à cinq reprises, nous avons noté un cutané plantaire en extension unilatérale ou bilatérale.

.../...

- Quant aux réflexes ostéo-tendineux, ils étaient vifs dans deux cas et diminués ou abolis dans 5 cas.

5°) Les troubles de la sensibilité

- Dans un cas, nous avons constaté des troubles de la sensibilité profonde (perte du sens des attitudes).

B - LES ASTROCYTOMES

Ce sont les tumeurs les plus fréquentes de l'enfant. D'évolution moins rapide que les médulloblastomes, elles se développent au niveau du vermis ou des hémisphères cérébelleux ; elles sont de pronostic favorable. Notre série comprend 13 astrocytomes (35 %) celle de ODOM 30 %.

12 d'entre eux intéressaient un hémisphère cérébelleux et un seul s'est développé aux dépends du vermis. Dans 5 cas, nous avons noté une extension qui s'est faite une fois vers la tente du cervelet, deux fois vers le 4e ventricule et une fois vers l'angle ponto-cérébelleux.

Ce sont généralement des tumeurs de couleur grisâtre, de consistance ferme, bien limitées mais sans plan de clivage. L'aspect macroscopique, évident dans 12 cas, a prêté à confusion une seule fois avec un papillome ; de consistance assez dure, il était appendu au vermis avec un pédicule artériel.

.../...

Classiquement, ce sont des tumeurs kystiques : dans 8 cas, nous avons constaté des formations kystiques contenant du liquide fortement xanthochromique. Dans un cas, la tumeur contenait de nombreux petits kystes ; dans un autre cas, la taille importante du kyste nous a permis de retirer, grâce à la ponction, jusqu'à 50 cm3 de liquide.

Ces astrocytomes montraient en général à la coupe, "des cellules gliales dispersées dans une trame fibrillaire relativement dense, souvent une hyper-vascularisation et des vaisseaux à parois minces ; l'aspect était le plus souvent celui d'astrocytome fibrillaire". Des micro-calcifications ont été trouvées dans un cas (n° 26) des kystes dans un cas, des "cellules engraissées" dans un autre.

L'examen anatomo-pathologique des pièces est basé sur les critères de classification de KERNOHAN.

Nous avons retenu dans notre série de 13 astrocytomes :

- 9 astrocytomes de grade I
- 2 astrocytomes de grade 2
- 2 astrocytomes de grade 3

Cette classification souligne une fois de plus la relative bénignité histologique de l'astrocytome au niveau du cervelet : c'est ainsi que les astrocytomes de grade I, dans notre série se présentaient, dans six cas, comme des astrocytomes kystiques.

.../...

On sait que pour certains auteurs (ZULCH entre autres) ce type tumoral est individualisé parmi les spongioblastomes polaires. Leur bénignité est donc actuellement admise par l'ensemble des auteurs ; dans notre série, sur 9 astrocytomes de grade I, nous avons observé 3 décès : mais l'un d'eux est dû à une méningite à pyocyanique post-opératoire.

Quant aux astrocytomes de grade II, au nombre de deux dans notre série, nous n'avons enregistré aucun décès.

Enfin, les astrocytomes de grade III ont touché deux de nos malades : le premier malade a quitté le service dans un bon état général. Mais un an plus tard, il était hospitalisé dans un état précaire : il décédait quelques heures plus tard. Quant au 2e malade la tumeur avait envahi le mont puis l'hémisphère cérébelleux gauche, enfin l'angle ponto-cérébelleux : son décès était constaté deux jours plus tard.

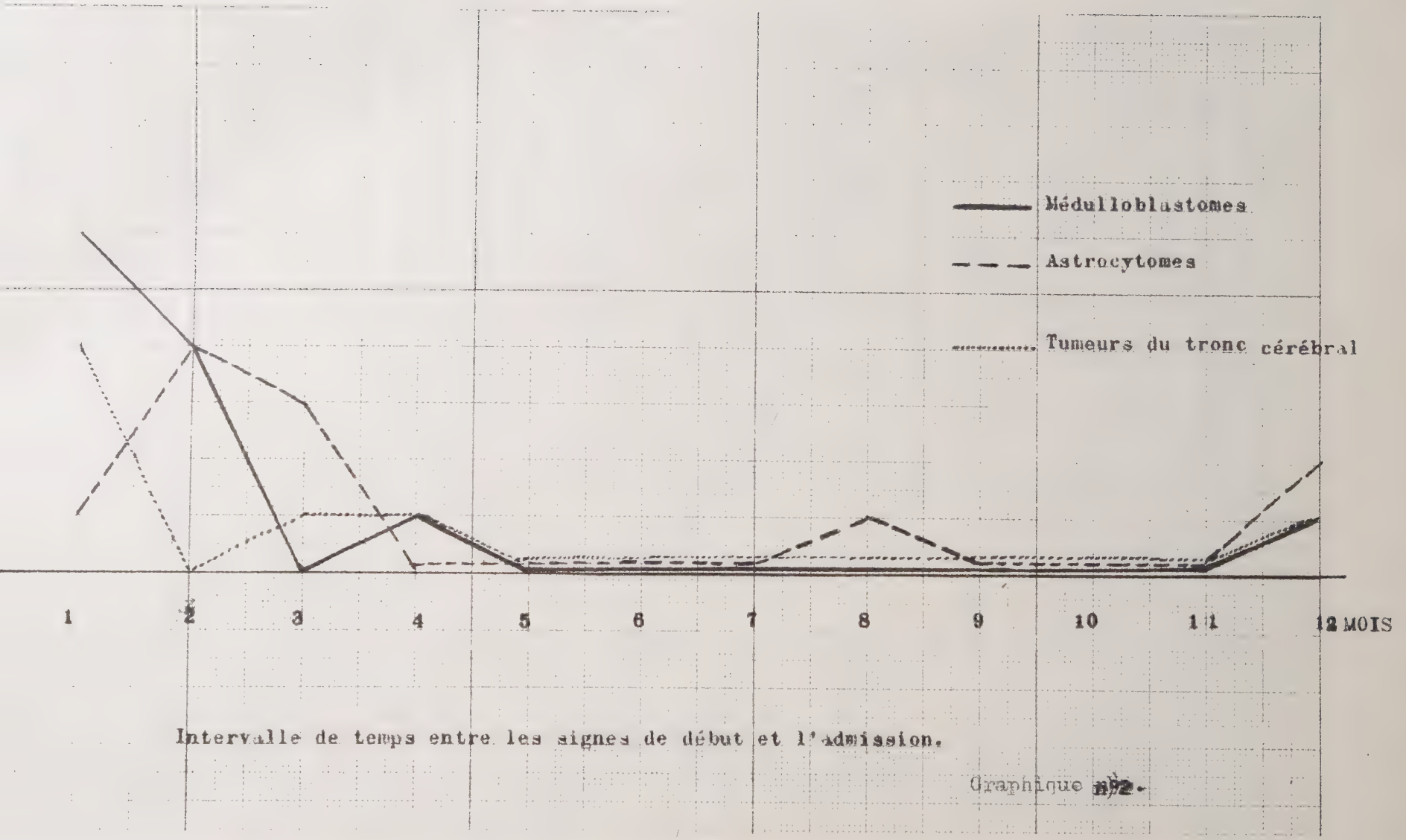
Les astrocytomes, par leur bénignité, permettent une survie assez importante : HAUSMAN et STEVENSON rapportent une survie de 45 ans.

Classiquement, tous les traités font état comme cause favorisante la notion de traumatisme retrouvée dans les antécédents du malade. Dans notre série, nous l'avons noté une seule fois, il semble que ce soit plus une notion de gravité qu'un facteur déclenchant.

ETUDE CLINIQUE DES ASTROCYTOMES

La scène clinique a débuté par une H.I.C. qui ne revêt pas l'allure dramatique des médullobastomes.

../..



Intervalle de temps entre les signes de début et l'admission.

Graphique n°2.

D'évolution plus étalée - 4 mois en moyenne - (voir graphique n° 2) elle s'est installée progressivement et s'est manifestée chez nos malades par :

- une atteinte de l'acuité visuelle chez 8 malades dont 4 cécités
- une seule atteinte de l'état général.

Cette H.I.C était accompagnée d'un syndrôme cérébello-vestibulaire essentiellement sous forme de dysmétrie, d'hypermétrie, d'adiadococinésie, de forme unilatérale dans 3 cas, et sous forme d'hypotonie dans 5 cas.

Cependant, nous avons noté des troubles de l'équilibre dans 5 cas.

Quant à l'atteinte des nerfs crâniens, nous avons observé 3 fois une atteinte du VI, et 2 fois une atteinte du V (anesthésie cornéenne).

Les astrocytomes se sont ainsi manifestés par une H.I.C importante moins mutilante que celle des médulloblastomes et accompagnée de troubles cérébelleux essentiellement kinétiques.

- Il n'a été constaté ni de troubles moteurs ni de troubles sensitifs. Par contre, le cutané plantaire a été trouvé en extension dans deux cas.

- les réflexes ostéo-tendineux ont été exagérés dans trois cas et diminués dans 5 autres.

.../...

	SEXE			EXAMISSION	PARTICULAIRE	Kinétique	équilibre	divers			
Be. H. n° 3	F 11 ans	céphalées vomissements	3 mois	H.I.C.	+	+ gauche		hypotonie	VII. G.		
Sa. R. n° 14.	F 4 ans	vomissements céphalées cécité	8 j.	H.I.C.	++				VI. bilatéral cécité		
Zi. A. n° 13.	F 14 ans	douleurs occipitales baisse A.V.	3 mois	H.I.C.	+++				cécité	Babinski bilat	
Sa. M. n° 21.	F 14 ans	strabisme œil droit	1 an	H.I.C.	+++				VI. G.	R.O.T. vifs.	
So. L. n° 24	F 4 ans	céphalées vomissements mauvais état général.	2 mois	H.I.C.	++	+		hypotonie gauche		R.O.T. faibles.	mauvais état général
Zi. M. n° 26.	M 15 ans	H.I.C. troubles de la marche.	1 mois	H.I.C.	++	+	+	nuque raide hypotonie	baisse A.V. VI. bilatéral VII gauche.	R.O.T. faibles.	
Ar. S. n° 31.	M 5 ans	troubles de la marche.	1 mois	troubles de la marche	++		+	hypotonie nuque raide	VII. G.	R.O.T. faibles.	
Bo. Y. n° 34.	F 5 ans	céphalées baisse A.V.	2 mois	H.I.C.	+				baisse A.V.	Babinski bilat	
Bo. Y. n° 33.	F 12 ans	troubles de la marche.	3 mois	H.I.C.	+		+	nystagmus	baisse A.V. V. droit	R.O.T. vifs.	
Mo. M. n° 36.	M 10 ans	baisse A.V. céphalées.	8 mois	H.I.C.	+++ surtout à gauche	+	+		baisse A.V.		
Ad. O. n° 4.	M 10 ans	céphalées troubles de l'équilibre	1 an	troubles de la marche	++		+	hypotonie		R.O.T. faibles.	
Ra. Aa. n° 7.	F 8 ans	chute céphalées cécité	2 mois	H.I.C.	++	+		nuque raide	cécité	R.O.T. vifs.	
Bo. A. n° 18.	M 9 ans	H.I.C.	1 mois	H.I.C.	+++	+ gauche		nuque raide hypotonie	cécité V. VII. XII. gauches.	R.O.T. faibles.	obnbilé

En dehors du II, du III et du VI, seule a été retrouvée une atteinte du V dans deux cas (comme le montre le tableau ci-joint).

C - LES EPENDYMOMES

Ce sont des tumeurs intraventriculaires, d'évolution lente, histologiquement bénignes, mais leur pronostic est extrêmement défavorable du fait de leur localisation et de la difficulté de leur exèrèse radicale.

Notre série comprend quatre épendymomes qui ont occupé le 4e ventricule dont l'un la partie basse, écartant les amygdales cérébelleuses et descendant jusqu'à la 2e vertèbre cervicale.

Du point de vue microscopique, elles sont constituées "d'éléments fibrillaires allongés à noyaux ovalaires et réguliers; la densité cellulaire est faible, les agencements fibrilaires périvasculaires sont nombreux". Par contre, dans aucun de nos cas, nous n'avons noté d'images plus différenciées en rosette ou même de tube épendymaire.

Durée	Vomissements	Augmentation PC.	Troubles de la conscien.	Etat général	Troubles de l'équilibre
6 mois	+	+	+ +		
4 mois	+	+			+
I mois	+		+	+ + +	
2 mois	+	+		+ +	

Symptomatologie des Ependymomes

				L'ADMISSION	PAPILLAIRE		Kinétique	équilibre	divers	CRANIENS	
Fe. A. n° 9	M 12 ans	troubles de l'équilibre strabisme.	8 j.	H.I.C.	++	tétraparésie R.O.T. vifs à G.	+ à D.	+	nuque raide	VI droit VII D. trouble de la déglutition XII D.	
Ta. H. n° 17.	F 5 ans	hémiparésie G. céphalées.	10 j.	hémiparésie	+ à D.	hémiparésie gauche R.O.T. vifs à G. Babinski bilatéral.			nystagmus	VI D. baisse A.V.	apathique.
Ch. T. n° 30.	M 8 ans	céphalées vomissements	4 mois	H.I.C.	++	monoparésie droite R.O.T. vifs Babinski bilatéral.		+	attitude de la tête.	V. G. VII. G. paralysie de latéralité réfl. voile abolis.	
Ha. S. n° 29.	F 7 ans	hémiparésie G.	8 j.	hémiparésie gauche.	+++	hémiparésie gauche. Babinski gauche.					mouvements choréiformes
Dj. Z. n° 16.	F 11 ans	céphalées. vomissements	3 mois	H.I.C.	absent.	R.O.T. diminués.			nystagmus déviation segmentaire des doigts.	paralysie de latérité « secousses de la langue ».	
Ab. S. n° 37.	M 2 ans	asthénie	1 an	H.I.C.	+ à D. ++ à G.	R.O.T. vifs Babinski bilatéral	+			syndrome de Parinaud	apathique
Be. F. n° 38.	F 6 ans	céphalées et vomissements.	20 j.	H.I.C.	absent.	monoparésie à G. R.O.T. diminués.				V. droit baisse A.V. troubles de la déglutition.	obnubilé

Comme le résume le tableau ci-dessus, nos 3 malades ont présenté une H.I.C. caractérisée par des vomissements constants, des troubles de la conscience et une augmentation du périmètre crânien.

Cette H.I.C. a été accompagnée par deux fois de troubles de l'équilibre. Il s'agit donc d'un tableau clinique d'une lésion médiane avec précocité et importance des vomissements.

D - LES TUMEURS DU TRONC CEREBRAL

Ce sont les tumeurs intra-axiales assez souvent à potentiel hautement malin. Notre série comprend 7 malades. Le diagnostic a été essentiellement radiologique ; 4 d'entre eux ont été opérés, permettant une exploration avec biopsie, suivie, quand les conditions le permettaient d'une lame sus-optique.

L'examen histologique des pièce a montré qu'il s'agissait soit de gliomes infiltrants, soit d'astrocytomes de grade III.

De fâcheux pronostic, ces tumeurs ont eu une évolution assez courte (I mois I/2).

Elles ont été marquées par un tableau clinique comprenant (voir tableau ci-joint).

I/- Un syndrôme d'H.I.C.

5 sur 7 de nos malades présentaient un syndrôme d'H.I.C. qui a été la cause de leur admission. Donc seuls

../..

deux malades sont venus pour une autre symptomatologie neurologique.

Cette H.I.C s'est manifestée par des céphalées et des vomissements. Dans un cas (voir le tableau ci-joint) ces vomissements ont été considérés comme d'origine digestive et ont conduit à une appendicectomie (nº 16).

Nous avons observé deux fois une baisse de l'acuité visuelle et 3 fois des troubles de la conscience.

2º) Un syndrôme pyramidal

De grande valeur diagnostique puisque J.M BERNARD l'a noté 50 fois sur 54 cas de littérature, il a été retrouvé 5 fois dans notre série se manifestant par une monoparésie (2 fois), une hémiparésie (2 fois) et une tétraparésie.

Quant aux réflexes ostéotendineux, ils ont été vifs dans 4 cas et diminués dans 2 cas ; enfin, le cutané plantaire était en extension dans 4 cas.

D'autre part, nous avons observé dans un cas l'existence de mouvements choréiformes ; MICHILLAP, sur 11 tumeurs cérébrales de l'enfant, ne les a retrouvés qu'une seule fois.

3º) Le syndrôme cérébello-vestibulaire

- Il s'est manifesté dans deux cas, par des troubles de la marche.

- Nous avons noté une fois une déviation seg-

.../...

mentaire : l'épreuve calorique de BARANY a confirmé le trouble vestibulaire faisant soupçonner une atteinte antérieure.

- Enfin, dans deux cas, nous avons noté la présence d'un nystagmus horizontal (une fois) et horizontal et vertical (une fois).

4°) L'atteinte des nerfs crâniens

Mise à part l'atteinte oculo-motrice habituelle lors d'une H.I.C que nous avons notée dans 4 cas, nous avons observé :

- une paralysie de latéralité (n° 16 et 30) et un syndrôme de PARINAUD (n° 37)

- des troubles de déglutition (2 malades)

- une abolition du réflexe du voile

- enfin, dans un cas, des "secousses de la langue" qui ont déjà été mentionnées par DE MARTEL.

Nous avons également noté une atteinte de la 5e paire (2 cas) et une atteinte périphérique du facial (2 cas).

DIAGNOSTICS POSITIF ET DIFFERENTIEL

A/- LE DIAGNOSTIC POSITIF

Le diagnostic de processus occupant de l'espace de la F.C.P. est généralement suspecté par les seules données cliniques. Il demandera toujours à être confirmé et précisé par des examens complémentaires pouvant non seulement affirmer l'existence de la lésion mais parfois en préciser la localisation.

I. CLINIQUE

La clinique permet de poser le diagnostic de lésion de la F.C.P. lorsque sont réunis, en plus d'un syndrome d'hypertension intra-crânienne, des troubles de la sphère cérébello-vestibulaire.

Mais bien avant ce stade, cette localisation peut être suspectée devant une symptomatologie fonctionnelle plus discrète mais cela nécessitera des examens complémentaires pour être confirmée. Dans nos cas d'évolution très avancée, le diagnostic clinique était le plus souvent évident (20 cas sur 27).

II - LA RADIOLOGIE

I/- Radiographie sans contraste : crâne standard

la radiographie simple du crâne nous a montré, dans 34 cas, des anomalies qui peuvent être classées en :

- disjonction des sutures (27 fois)
- impressions digitiformes (I8 fois)
- des anomalies de la selle turcique (I5 fois) sous formes d'une selle turcique élargie avec érosion presque complète du dos de la selle.

../..

Dans 4 cas, la radiographie standard du crâne ne montrait aucune anomalie.

. Il s'agissait dans deux cas d'un médulloblastome, dans un cas, d'un astrocytome et dans le dernier cas, d'une tumeur du tronc cérébral.

Dans aucun cas nous n'avons noté d'images de calcification.

Il ressort donc que la radiographie standard du crâne dans les cas de tumeurs de la F.C.P. nous montre des signes d'H.I.C. lorsque l'évolution dure depuis un certain temps ; mais ces anomalies n'ont rien de spécifique à cette localisation.

2/ RADIOGRAPHIE AVEC CONTRASTE

a) L'angiographie vertébrale

la grande majorité de nos malades (27 sur 38) ont été soumis à cet examen qui est effectué par les médecins du services de radiologie (Dr RAIMONDI, chef de service) par cathétérisme fémoral selon la méthode de SELDINGER et, en ce qui concerne les enfants sous anesthésie générale.

Nous avons été amenés à pratiquer cet examen en tout premier lieu devant toute suspicion de tumeur de la F.C.P c'est ainsi que dans 10 cas, ce fut le seul examen de contraste pratiqué ; il fut suffisant pour établir le diagnostic de façon précise. Dans les autres cas, nous avons été amenés à le compléter par d'autres méthodes, soit pour plus de sécurité, soit pour une meilleure localisation du processus.

Cependant, chez un de nos malades où l'angiographie vertégrale pratiquée isolément a été jugée suffisante, elle a

../..

été pour nous une cause d'erreur : au lieu de la tumeur médiane diagnostiquée par l'angiographie vertébrale, l'intervention a montré qu'il s'agissait d'une malformation d'ARNOLD-CHIARI avec forte dilatation du 4ème ventricule.

L'analyse de nos différents dossiers angiographiques nous a permis de mettre en évidence deux sortes de déformations :

I/ Déformations globales avec :

- Placage du tronc basillaire contre le clivus.
- Surrélévation des artères cérébelleuses supérieures qui semblent parfois s'engager à travers le foramen ovale.
- Situation particulière de l'artère cérébelleuse postérieure et inferieure par rapport au trou occipital.

2/ Déformations de l'artère cérébelleuse postérieure et inférieure (P.I.C.A. des ANGLO-SAXONS).

L'étude de cette artère qui a fait l'objet d'un travail du service de Radiologie de l'hôpital neurologique (thèse du Docteur HERMOUCHE) a permis un meilleur diagnostic de localisation.

- sur les clichés de face : c'est la situation de la branche vermienne de la P.I.C.A qui va permettre de différencier une tumeur médiane d'une tumeur latéralisée.
- sur les clichés de profil : les déformations de la P.I.C.A vont être aussi d'un grand secours :

../..

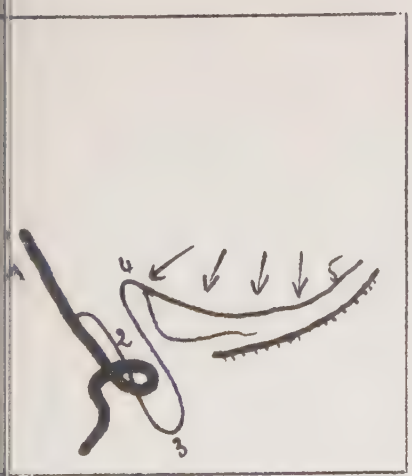
Angiographie normale et pathologique de l'artère cérébelleuse postérieure et inférieure.

iographie normale.

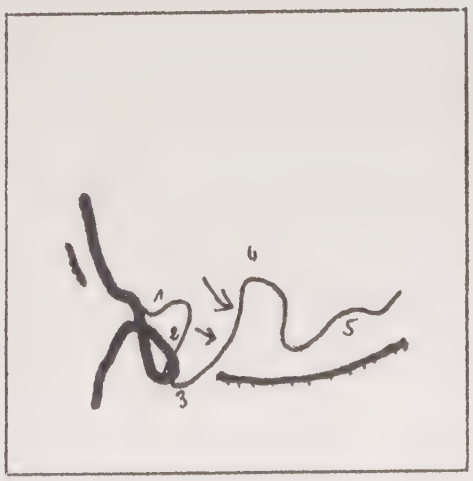
Tumeur du 4°ventricule

ortion cisternale
ortion médullaire
oucle tonsillaire

1=boucle plexale
5=branche post-plexale(hémisphérique)
6=branche vermienne



meur du vermis



Tumeur du tronc cérébral.

- les tumeurs vermiennes médianes seront suspectées par l'applatissement contre l'os occipital de la branche post-plexale de la PICA et quelquefois par le déplacement en avant de l'arc choroïdien (boucle plexale).

- les tumeurs du 4ème ventricule vont montrer une inversion de l'arc choroïdien.

- une tumeur du tronc cérébral bourgeonnant dans le 4ème ventricule peut donner une inversion de la PICA en déplaçant en avant la partie située entre la boucle tonsillaire et la boucle plexale.

- enfin, l'envahissement d'une amygdale par un processus tumoral se traduira par l'ouverture de la boucle tonsillaire.

b) La pneumographie

Elle reste un examen précieux pour mettre en évidence un processus de la F.C.P, cet examen que l'on fait en milieu neuro-chirurgical, même en présence d'une H.I.C., surtout depuis les possibilités d'emploi de solutions hypertoniques, comporte certains risques, notamment dans les cas de malades comme les nôtres où cette H.I.C est particulièrement avancée. C'est la raison pour laquelle un seul de nos malades a bénéficié de cette méthode (il s'agissait en fait d'une tumeur du tronc cérébral sans H.I.C.). Pour les autres, nous avons été amenés à faire une ventriculographie.

../..

- La ventriculographie

Il ne s'agit pas de la classique ventriculographie par trépano-ponction bi-occipitale: un seul trou de trépan frontal droit est pratiqué : on introduit par là un cathéter dans la corne frontale qu'on dirige vers le trou de MONRO et que l'on fixe à la peau : quant cela est possible on l'avance sélèctivement dans le 3ème ventricule. Cela nous permettra :

I/ d'injecter de petites quantités d'air

2/ d'étudier la F.C.P. en évitant plus facilement de remplir les ventricules latéraux qui souvent par leur super - position, rendent difficile l'interprétation.

Cette méthode a été effectuée chez I5 de nos malades elle a été un examen complémentaire à l'angiographie vertébrale dans I2 cas.

Dans 3 cas, elle fut pratiquée isolément et a suffi au diagnostic de localisation.

c) L'iodo-ventriculographie

Elle a été pratiquée 5 fois de façon isolée ; dans 2 cas, elle a suivi une angiographie vertébrale et une ventriculographie à l'air par voie frontale.

../..

Nous utilisons la même technique de la ventriculographie gazeuse frontale mais la substance iodée est injectée à la place de l'air.

Nous avons surtout pratiqué l'iodo-ventriculographie pour les processus du tronc cérébral car elle permet une analyse plus précise du plancher du 4ème ventricule pour différencier une tumeur strictement intra-ventriculaire d'une tumeur pontique poussant dans le 4ème ventricule (J. BULL).

Il faut néanmoins rappeler que le lipiodol peut donner de fausses images de blocage complet de l'acqueduc de Sylvius nécessitant des examens de contrôle dans les heures qui suivent.

CONCLUSION

Si le diagnostic de processus de la F.C.P. est fortement suspecté par la clinique, malgrè les possibilités d'erreur comme nous le verrons dans le chapitre des diagnostics différentiels, ces diagnostics demandent à être confirmés par des examens complémentaires. Au regard de nos observations, il ressort que l'angiographie vertébrale peut être d'un grand secours surtout dans les cas d'H.I.C. très avancée ; de plus, elle est moins traumatisante que les examens à l'air ; néanmoins, cette angiographie vertébrale peut être complétée par un examen à l'air (dans nos cas, il s'agissait d'une ventriculographie à l aide d'un catheter intra-ventriculaire). Quant à l'iodo-ventriculographie, elle a été réservée aux tumeurs du tronc cérébral pour l'étude de la régularité du plancher du IVe ventricule.

../..

NOMS	CARACTERES	LOCALISATIONS
MOK (astrocytome)	souffrance cérébrale diffuse	aucune
BOU. (astrocytome) droit	irritatif	postérieure dte
OUA. (médulloblastome)	souffrance cérébrale diffuse	postérieure
HAC. (tumeur du tronc)	souffrance cérébrale diffuse	aucune
AUI. (médulloblastome)	irritatif	aucune
AIS. (épendymome)	souffrance cérébrale diffuse	aucune
DJAB. (tumeur du tronc)	souffrance cérébrale diffuse	aucune
BEN. (astrocytome)	tracé anormal	lasion des structures du tronc
ZIA. (astrocytomes)	tracé mal organisé	aucune
SOU. (astrocytome)	tracé normal	aucune
DAO. (médulloblastome)	tracé normal	aucune

III/ Les autres examens complémentaires.

I/ - L'électroencéphalographie : elle n'a été pratiquée que chez 2 de nos malades du fait de difficultés techniques : comme le montre le tableau ci-joint, par 2 fois cet examen s'est révélé normal ; mais 9 fois, il a montré des signes de souffrance cérébrale diffuse avec dans 3 cas des signes de localisation postérieure .

DRUMHELLHER, KETH ont étudié à la Mayo-Clinic les E.E.G. de 30 malades atteints de la tumeur de la F.C.P. : ils ont noté, dans 70 % des cas, des anomalies électriques symétriques post rieures.

Ainsi l'E.E.G. n'a pas ici d'indication majeure. Il permet à la rigueur d'éliminer une localisation sus-tentorielle.

2/ La scintigraphie .

Au moment de l'hospitalisation de ces malade , nous n'étions pas en possession d'appareil de scintigraphie, Nénanmoins, il faut signaler que cet examen, de manipulation simple, est d' ne grande utilité diagnostique. Comme cela a été m ntré en particulier par Mme Th. PLANIOL, cette méthode est un bon moyen de diagnostic pour les lésions latéralisées (77 %) alors que les lésions médianes restent plus difficiles à mettre en évidence.

B/ LE DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL ET ETIOLOGIQUE

I - Les syndromes non tumoraux

La discrétion de la symptomatologie de début de la fosse cérébrale postérieure fait qu'il est difficile à ce stade de différencier des vomissements dus à cette affectation avec les vomissements "d'étiologie digestive", signe combien banal chez l'enfant, et en particulier le plus jeune enfant : c'est la raison pour laquelle il faut savoir éliminer une affectation banale de l'enfance avant de porter le diagnostic de processus de la fosse cérébrale postérieure ; de même, il faudra se méfier de porter trop rapidement le diagnostic de syndrôme digestif comme l'erreur a été classiquement signalée .

I°/ Les méningites tuberculeuses : la symptomatologie des méningites tuberculeuses qui arrivent dans un service de neurochirurgie, est assez particulière : il s'agit généralement de méningites, non soignées qui "trainent" depuis des semaines et même des mois avec un état général particulièrement alarmant, des signes d'hypertension intra-crânienne et souvent même une baisse de l'acuité visuelle sinon une cécité ; on est d'abord orienté vers un processus de la fosse cérébrale postérieure ; ce n'est qu'une fois les examens complémentaires radiologiques effectués, que le diagnostic de méningite tuberculeuse est rétabli : nous avons admis 7 malades atteints de méningite tuberculeuse ; le diagnostic radiologique posé, nous avons retrouvé 5 fois un contage tuberculeux (primo-infection, intra dermo réaction, présence de B. K. dans le L.C.R.).

../..

2°/ Hydrocéphalie et malformation de la charnière

Hydrocéphalie, sténose de l'aqueduc, malformation complète de la charnière vertébro-occipitale, malformation nerveuse de la fosse cérébrale postérieure peuvent simuler cliniquement une H.I.C. : c'est ainsi que 2 de nos malades ont présenté l'un, une hydrocéphalie, l'autre une malformation de la charnière (n° 577 et 95I) ; l'histoire de la maladie, l'évolution, les examens complémentaires en particulier ont permis le diagnostic différentiel.

II/ Les processus occupant de l'espace sus-tentoriel

I°/ Les tumeurs médianes, telles que les tumeurs du 3e ventricule, les tumeurs situées dans la région mésencéphalique, peuvent donner un tableau d'hypertension intra-crânienne sans symptomatolotie particulière : ce fut le cas de 2 de nos malades (n° I323 et M 239) qui présentaient une H.I.C. isolée ; les examens angiographiques ont permis la localisation de ces lésions.

2°/ Les tumeurs hémisphériques : certains processus, en parculier les processus d'évolution lente, survenant dans une région "muette" peuvent atteindre un important volume qui contraste avec la pauvreté de la symptomatologie sus-tentorielle mais ils sont accompagnés par de discrets troubles de la sphère cérébello-vestibulaire et peuvent égarer le diagnostic de localisation.

../..

Cela a été particulièrement vrai pour 2 malades qui présentaient des troubles kinétiques et une démarche ébrieuse : l'angiographie a montré qu'il s'agissait de kystes hydatiques frontaux. Il en a été de même pour 2 autres malades présentant soit une tumeur pariéto-occipitale droite soit un kyste hydatique occipital gauche qui présentait cliniquement des troubles de la marche, une hypotonie : les examens radiologiques sont venus redresser le diagnostic de localisation. Cette symptomatologie d'accompagnement est dûe au volume important de la tumeur qui exerce un cone de pression sur la tente du cervelet.

III/ Nature de la lésion

I°/- Les processus non gliomateux

Les abcès : sur les I4 abcès cérébraux que nous avons retrouvés chez les enfants, un seul était sous-tentoriel ; le diagnostic a pu être établi préopératoirement (foyer primitif infectieux oto-mastoïdien) mais en dehors de ce contexte clinique, il n'est pas possible de différencier l'abcès d'un autre processus occupant de la fosse cérébrale postérieure (CASTRO).

Les tuberculomes : nous avons opéré 7 tuberculomes de la fosse cérébrale postérieure : la symptomatologie était celle d'un proce sus sus-tentoriel avec une atteinte marquée de l'état général et un contage tuberculeux retrouvé 4 fois sur 7. Si le diagnostic de nature a quelquefois été évoqué, il a souvent une surprise opératoire.

Les angiomes de la F.C.P. ils sont assez rares et d'appa-

../..

rition brutale. Nous avons observé un cas chez un enfant de 8 ans qui a présenté un syndrôme néningé d'apparition brutale, sans fièvre avec un fond d'oeil normal, mais avec, à la ponction lombaire, un liquide hémorragique.

Les examens angiographiques ont montré qu'il s'agissait d'une malformation artério-veineuse de l'hémisphère cérébelleux droit.

2°) Les gliones

Ils sont généralement l'apanage de l'enfant dans la F.C.P ; avec une égale fréquence, il s'agit soit de médulloblastomes soit d'astrocytomes.

a) Les médulloblastomes : chez l'enfant, ils semblent caractérisés par une triade classique : évolution rapide, H.I.C importante et détérioration de l'état général. Ils sont de mauvais pronostic.

b) Les astrocytomes : en général de bon pronostic, ils ont une évolution longue avec conservation de l'état général.

c) Les épendymomes : plus rares, ils se sont manifestés par une H.I.C importante avec augmentation du périmètre crânien. La bénignité histologique de ces tumeurs contredit leur mauvais pronostic.

.../...

IV - CONCLUSION

La clinique permet, grâce à une symptomatologie assez particulière, de suspecter l'existence d'un processus de la F.C.P. Les examens complémentaires, particulièrement radiologiques, permettent de redresser le diagnostic en montrant qu'il s'agit soit d'une affection médicale (méningite tuberculeuse) soit d'un processus sus-tentoriel dont le cône de pression aurait créé des troubles cérébello-vestibulaires. Enfin, ils peuvent montrer une néoformation de la F.C.P ; la clinique, l'anamnèse, les radiographies peuvent faire évoquer la nature du processus. C'est souvent à l'intervention que la nature de la tumeur est connue.

CHAPITRE V

T R A I T E M E N T
C H I R U R G I C A L

I - ETAPE PRE-OPERATOIRE

Comme nous l'avons souligné tout le long de ce travail nos malades arrivent dans un tableau d'H.I.C souvent très avancée d'une part ; d'autre part, ces malades qui vomissent, qui sont plus ou moins obnubilés, s'ils ne sont pas franchement comateux, ont été pour le moins irrégulièrement alimentés et se trouvent dans un état de déshydratation importante. Donc à priori et parfois même avant d'envisagerles examens complémentaires, il faut lutter contre la déshydratation et l'H.I.C.

I°) Luttre contre la déshydratation

Réhydratation soit par perfusion, soit par gavage : la réhydratation comprendra des solutions glucosées, parfois du trophysan ou du plasma ou plus simplement un gavage si l'enfant ne vomit pas et que son état ne permet pas une alimentation normale.

2°) - Lutte contre l'H.I.C.

a) Le traitement médical : il consistera à alterner des perfusions de sérum glucosé hypertonique à 30 % (à raison

../..

de 250 à 500 cc) et des solutions glucosées hypertoniques à 15 % auxquelles on adjoint un traitement hormonal (hydrocortisone, A.C.T.H) selon la méthode de l'équipe de LA PITIE.

Les solutions de type mannitol ou d'urée sont réservées à l'étape pré-opératoire.

b) Les moyens chirurgicaux

- Le drainage ventriculaire externe : Dans le cas où l'H.I.C est d'emblée très prononcée, faisant craindre une aggravation rapide, un trou de trépan frontal est effectué avec ponction du ventricule : on laisse le liquide s'évacuer progressivement et par cette même voie un drainage est placé à l'intérieur du ventricule et raccordé à un flacon stérile qui va permettre au L.C.R de s'évacuer progressivement. La hauteur de ce flacon permettra de régler la vitesse d'écoulement du L.C.R.

Si cette méthode a été effectuée dès l'arrivée du malade dans la crainte d'une aggravation, elle nous sert également à effectuer une ventriculographie dirigée comme nous l'avons vu dans les examens complémentaires.

Même si ce dispositif n'est pas installé à l'arrivée du malade en vue d'une ventriculographie, il est en général pratiqué 24 à 48 heures avant l'intervention et maintenu en général 3 ou 4 jours maximum après l'intervention pour permettre de passer la phase d'oedème post-opératoire.

.../...

Ce drainage fait avec des précautions rigoureuses d'asepsies et manipulé par la même personne, peut donner de bons résultats et sans comporter d'accident infectieux.

- Lame sus-optique : Certains auteurs, dans des cas comme les nôtres, ont préconisé d'abord de faire l'intervention de perforation de la lame sus-optique permettant une réduction de l'H.I.C et une amélioration de l'état général et parfois même la possibilité d'une analyse plus aisée de la symptomatologie cérébelleuse de nos malades.

Dans notre série, cette méthode n'a jamais été employée alors que le drainage externe l'a été chez 6 malades.

II - L'INTERVENTION

1°) L'anesthésie

- La prémédication : Nos malades sont prémédiqués la veille de l'intervention avec du gardénal (0,04 gr) ; le jour de l'intervention, on leur administre du phénergan (2 mgr par kilo de poids) et de l'atropine (1/4 de mgr.). Si l'enfant est plus âgé, on ajoute du nembutal (suppositoire de 60 mg).

- l'induction : Elle débute par du GAMMA-OH (Gamma-hydroxybutyrate de sodium), injecté par voie veineuse (à la dose de 1 gr

.../...

pour 10 kg). Une anesthésie locale soigneuse de la région laryngo-pharyngo-trachéale avec une solution de tétracaïne à 1 % est effectuée avant l'intubation qui reste systématique ; de plus, on injecte par voie veineuse de la procaïne (à la dose de 4 mg par kg) toutes les 20 mn nous permettant ainsi d'éviter les accès de toux avec leur conséquence sur l'HI.C.

Pendant toute l'intervention, le malade reçoit un mélange gazeux comprenant de l'oxygène (40 à 50 %) et du protoxyde d'azote, ce dernier aidant par ailleurs à éviter les accès de toux.

Enfin, au bout de deux heures, on injecte à nouveau la moitié de la dose initiale de Gamma OH : il nous faut souligner que cet anesthésique est contre-indiqué entre autres chez les épileptiques et dans les bradycardies par troubles de la conduction.

2°) La position du malade : la position assise nous semble la méthode de choix pour opérer ces malades. Cette position, confortable pour le chirurgien et ses aides, permet une exploration plus aisée du 4e ventricule.

Mais elle peut comporter quelques inconvénients :

a) une chute de la T.A : le passage de la position couchée à la position assise peut provoquer une chute de la T.A que l'on pourra éviter en réalisant un passage progressif et par paliers successifs avec prise constante de la T.A.

.../...

Malgré ces précautions, il nous est arrivé dans trois cas de renoncer à cette position du fait de la difficulté du maintien de la T.A à un niveau suffisant.

b) une embolie gazeuse : De plus la position assise comporte le risque d'embolie gazeuse due à l'ouverture intempestive d'un système veineux en pression négative.

On peut l'éviter par la pose systématique de cire sur les brèches osseuses lors de la crâniotomie sub-occipitale et par l'aspiration continue ou en travaillant dans un champ opératoire continuellement submergé d'eau, ce qui nous permettra d'éviter la manoeuvre préconisée par HAMBY (en cas d'embolie gazeuse, passage rapide vers la position horizontale, puis décubitus latéral afin de faire passer l'air vers les artères pulmonaires) ; nous n'avons jamais déploré d'accident de ce genre.

3°) La voie d'abord

Ligne médiane avec résection latérale de la musculature à 5 cm de la protubérance occipitale externe permettant d'élargir avec facilité le champ opératoire vers l'un ou l'autre côté. Crâniotomie sub-occipitale avec ablation de l'arc postérieur de l'atlas. Incision en Y de la dure-mère avec clipage du sinus péri-occipitale.

Cette ouverture va nous permettre, dans tous les cas, de constater l'engagement amygdalien s'il existe, la

.../...

position de l'artère cérébelleuse postérieure et inférieure par rapport à l'amygdale : c'est ainsi que nous avons constaté un engagement amygdalien chez 14 malades; chez 2 autres une herniation toncillaire vue à l'angiographie n'a pas montré à l'intervention un engagement amygdalien.

Cette ouverture nous permettra également l'exploration du 4e ventricule et l'exploration systématique des deux angles ponto-cérébelleux.

a) Cas des médulloblastomes : Même si le diagnostic de médulloblastome a été fortement suspecté par la clinique et les examens complémentaires, une paréille exploration est décidée qui nous permettra de confirmer le diagnostic et de faire au minimum une biopsie. Mais d'une façon générale, une ablation large de la tumeur est effectuée avec désobstruction des voies d'écoulement du L.C.R. La dure-mère n'est pas refermée mais mise en place d'une large plaque de spongel et fermeture particulièrement serrée en quatre plans des tissus nous afin d'éviter une fistule du L.C.R.

14 malades ont subi ce type d'intervention.

b) Cas des astrocytomes : Ici le champ opératoire est aggrandi vers le côté où siège la lésion : une ablation large de la tumeur est effectuée. Non fermeture de la dure-mère comme dans les cas précédents.

.../...

- MALADES IRRADIES -

lades	Localisation	Ana-path	Radiothérapie	Champs	Résultats.
11 6 ans.	Vermis	Médulloblastome	RX. conventionnelle 3 séries 2 000 r. chaque fois	Nevraxe en entier	Amélioration temporaire puis rechute.
12 13 ans.	Idem	Idem	RX. conventionnelle 1500 r.	Idem	mauvais.
15 12 ans.	Vermis et V 4° ventricule	Idem	Telecobalt (2000 r. par champs) RX. convent.(500r.	Idem	Bon.
22 M. ans.	4° ventricule	Idem	RX. conventionnelle	Idem	mauvais.
27 7 ans.	Vermis et hémisph. D.	Idem	Idem	Idem	Amélioration temporaire puis rechute.
32 8 ans.	Vermis	Idem	RX. conventionnelle	Idem	Amélioration temporaire.
3 12 ans.	Tronc cérébral		RX. conventionnelle une séance	volume crânien	Agravation.
16 J. 11 ans.	Idem	Gliomatose	une séance	Idem	Agravation.
12 ans.	Idem		4 séances (2300 r.)	Idem	Amélioration très temporaire mais rechute.

c) Cas des épendymomes : La tumeur est constatée à l'exploration du 4e ventricule ; le vermis a été incisé. Dans nos deux cas, la tumeur était adhérente au plancher du 4e ventricule : ablation partielle de la tumeur qui nous a permis une réduction de son volume et une étude anatomo-pathologique.

d) Cas des tumeurs du tronc cérébral : Quand le diagnostic est posé par des examens complémentaires, c'est une intervention de type de dérivation que nous proposons à nos malades depuis la simple intervention de Stockey jusqu'à la mise en place d'une valve.

Si le diagnostic n'est pas posé, une simple exploration est effectuée qui permet une décompression qui sera complétée par une dérivation à la TORKILDSEN soit par un autre type de dérivation fait dans un deuxième temps.

3°) La radiothérapie

Classiquement, ne sont irradiés que les médulloblastomes et les tumeurs du tronc cérébral. Dans notre série 9 malades ont été irradiés comprenant 6 médulloblastomes et 3 tumeurs du tronc cérébral.

a) Les médulloblastomes : L'irradiation a été dirigée à la fois sur la boite crânienne et sur la colonne vertébrale (afin d'éviter les métastases);comme l'indique notre tableau, une radiothérapie conventionnelle de 2 000 r environ par porte d'entrée a été appliquée.

.../...

Dans deux cas nous avons noté une amélioration temporaire suivie d'une rechute : il semble que l'action de la radiothérapie, spectaculaire à la première séance, s'épuise par la suite.

Dans trois autres cas, aucune anélioration ne s'est manifestée.

Enfin, dans un cas, une cobalto-thérapie a été appliquée suivie d'une radio-thérapie : une amélioration très nette a été observée.

Si 6 malades seulement ont bénéficié d'une radiothérapie, les 8 autres, à cause de suites opératoires très difficiles n'ont pas été irradiés.

b) Les tuneurs du tronc cérébral : L'irradiation est dirigée suivant trois champs (2 pariéto-temporaux et 1 occipital) avec un rayonnement de 2 000 r environ.

3 malades ont été irradiés : deux d'entre eux se sont aggravés au point qu'il a fallu interrompre les séances. Quant au 3e, une amélioration passagère a été obtenue suivie d'une rechute rapide puisqu'il décédait un mois plus tard.

Ainsi 8 malades ont été irradiés : une seule amélioration notable a été enregistrée.

4°) Les résultats opératoires

a) La mortalité globale : Nous avons observé 19 décès : 3 d'entre eux non opérés sont morts quelques jours après l'admission ; les 16 autres

.../...

opérés sont décédés soit de suites opératoires, soit d'aggravation progressive de l'état général.

b) La mortalité opératoire :

- dans les premières 24 heures, nous avons observé 4 décès : il s'agissait de malades atteints de médulloblastomes. L'un d'eux a dû être opéré en urgence à cause de l'imminence d'un engagement : l'intervention n'a pas apporté l'amélioration escomptée.

- dans le premier mois nous avons constaté 8 décès comprenant 4 médulloblastomes, 3 astrocytomes et 1 épendymome (voir tableau).

- Plus tard, nous avons constaté 4 décès comprenant 2 astrocytomes et deux tumeurs du tronc cérébral. Les deux premiers sont morts, l'un d'une méningite à piocyanique survenue deux mois après, le 2e un an après l'intervention, était admis dans le service avec une H.I.C importante que des ponctions ventriculaires n'ont pu améliorer.

5°) La morbidité

Les séquelles sont surtout d'ordre visuel et moteur.

a) Les séquelles visuelles : Nous avons constaté des troubles visuels comprenant trois cécités (il s'agissait de médulloblastomes) et de deux baisses de l'acuité visuelle, qui existaient avant et que l'intervention n'a pas modifiées.

.../...

b) Les séquelles cérébello-vestibulaires : 3 malades atteints d'astrocytomes ont gardé à la sortie une démarche vacillante avec augmentation du polygone de sustentation.

c) Les séquelles motrices : Elles n'ont touché qu'un seul malade atteint de tumeur du tronc cérébral, qui présentait à son entrée une hémiparésie. Une exploration suivie d'une biopsie a été faite. Le tableau clinique est resté inchangé.

C O N C L U S I O N

Au cours de cette étude, nous avons dressé le bilan de 38 gliomes de la F.C.P. de l'enfant.

L'analyse des éléments cliniques de nos malades a montré: -l'importance de l'H.I.C. avec ses consequences immédiates puisque nous avons noté:

-52% de troubles visuels dont 1/3 de cécités.

-39% d'atteinte de l'état général.

-37% de troubles de la conscience.

-l'existence d'un syndrôme cérébello-vestibulaire manifesté surtout par des troubles kinétiques (36%) et des troubles de l'équilibre (16%)

L'étude anatomo-clinique de ces tumeurs nous confirme l'évolution assez courte et le tableau clinique sévère des médulloblastomes qui s'opposent à l'évolution plus étalée, moins dramatique des astrocytomes. Ces derniers qui constituent plus de 2/3 de nos tumeurs alors que les épendymomes restent moins

nombreux, sont caractérisés par les vomissements précoces et leur implantation sur le plancher du 4ème ventricule avec toutes leurs conséquences. Nos tumeurs du tronc cérébral ont été vues très tard et 5 fois sur 7, elles ont montré l'existence d'une HI.C

Nous avons envisagé l'apport des divers examens complémentaires pour le diagnostic de localisation, surtout radiologiques; l'angiographie vertébrale a suffi du diagnostic dans I/3 des cas ; elle a été complétée dans les autres cas par une ventriculographie gazeuse. Quant à l'iodoventriculographie, elle a été réservée aux tumeurs du tronc cérébral.

Ce bilan nous aura permis de constater que nos malades arrivent dans un état d'H.I.C. avancée avec souvent un état général précaire ce qui n'est pas pour améliorer le pronostic en général redoutable de ces tumeurs.

B I B L I O G R A P H I E

AKERMAN M., BASSO A.

L'iodure 131 en G.E.G ANNALES de RADIOLOGIE 1967/ n° 1 p. 57

ARON J.-J.

Diagnostic d'une atrophie optique chez l'enfant GAZETTE MEDICALE FRANCE 1967 - t. 74, n° 19, pp 3665 - 3668

BACKLUND T.

Thermography in intracranial lesions. JOURNAL de RADIOLOGIE 1967, n° 1/2 - p. 39.

BERGSTROM K., HOGSTROM S.

Experiences with nitrous oxide-oxygen as contrast medium in encephalography and ventriculography perfomed under anesthesia - ANNALES de RADIOLOGIE 1967 - n° 3/4 R. 189

BERNARD J.-M.

Contribution à l'étude des gliomes du tronc cérébral chez l'enfant. (13 observations personnelles) Thèse Paris, déc. 1952.

BONNET P.

Les signes ophtalmologiques dans les tumeurs du cerveau. JOURNAL MEDICAL LYON 1956 - Juillet, 876, p. 511.

BOUCHARD J., PIERCE C.-B.

Radiation therapy in the management of neoplasmes of the central nervous system, with a special note in regard of children : twenty years'experience, 1939 - 1958. AMERICAIN JOUR. OF ROENTGENOLOGY 1960, oct. n° 4, 610-629.

.../...

BRICOUT P.

Les tumeurs de la F.C.P GAZETTE MEDICALE FRANCE 1966, 2, 10, p. 3905

BUCY P.-C.

Tumeurs of the brain in childhood. PEDIATRICS. 1947, 30, p. 726 - 730.

BULL J.

Radiological diagnostic. JOURN. OF FACUL. OF RADIOL. LONDON 1953, 4, 3/149.

CAHIERS du COLLEGE de MEDECINE 1967 - n° 4/p. 325

La place de la radiothérapie dans le traitement des tumeurs de l'enfant.

CARBAJAL U.-M.

Les observations oculaires dans les tumeurs cérébrales chez l'enfant. Arch. Of Ophth ; av. 1959, 61, n° 4/599-607

CHAPTAL J., GROS Ch., JEAN R.

Sur les tumeurs cérébrales de l'enfant (à propos de 14 cas)
Arch. Franç. Péd., 8 Mars 1953, 11, n° 6/657 659.

CHAVANY

Les tumeurs intra-bulbaires. REVUE NEUROLOGIQUE 1947, 79,14.

CASTRO M. et LEPE A.

Cérébral tuberculomas' ACTA RADIOL.1963, I, p. 821

COMBES P.-F., MATERRE P.

A propos de 71 tumeurs cérébrales irradiées par télécobalthérapie JOURNAL DE RADIO-ELECTROL. 1965, n° 5 315.

CRAIG W. Mc., KEITH H. et KERNOHAN J.

Les tumeurs cérébrales chez l'enfant.
ACTA PSYCHIAT. NEUROL. 1949, 24, n° 3/4, 375-390.

.../...

CUSHING H.

Intracranial tumors Ch. THOMAS édit. SPRINGFIELD ILL. 1932.

DASTUR. H.-M., DESAI

Comparative study of brain tuberculomas and gliomas based upon 107 cases record of each. BRAIN 1965, 88/2, p. 375

DEBRUN G., LEGAL

Les tumeurs de la F.C.P Encyclop. Méd. Chir. RADIODIAGNOSTIC, II, 31 626 AIO, p. 4.

DEBRUN G., FAURE C.-I., LEFEBVRE J. et SALOMON G.

Diagnostic radiologique des gliomes infiltrants du tronc cérébral chez l'enfant (à propos de 57 observations) ANN. MED. PSYCHOL. Nov. 1963 121, nº 4, 627.

DE MARTEL Th., GUILLAUME J.

Les tumeurs de la loge cérébelleuse. DOIN. édit. 1934

DEREYMAEKER A.

Drainage ventriculaire pré-opératoire dans les tumeurs de la F.C.P de l'enfant. ACTA NEURO-PSYCHIAT. BELGICA. 1948 fév. fascicule 2, p. 68

DILENGEV D., DAVID M. et TALAIRACH J.

Indications et technique de l'iodo-ventriculographie. NEURO-CHIRURGIE. 1960, t. 6, nº 4, p. 347.

DRUMEILER, KEITH

An evaluation of E.E.G in the diagnostic of brain tumors in children - PEDIATRICS - 1949, 4, 114.

DUGAS M.

Les tumeurs cérébrales et les troubles mentaux chez l'enfant. REV. NEURO-PSYCHIAT. INF. mars-avril 1960, nº 3-4, 160-167.

DY-KYLE, NAPOLITANO

Brain tumors in children. A clinical and ultrastructural study. SURGERY 1964, 56/4, p. 734.

.../...

ECONOMOS P., PROSENTALIS

Les artères cérébelleuses supérieures dans les tumeurs de la F.C.P ACTA RADIOLOGICA. 1963, I, p. 267.

FAURE C., LEFEBVRE J.

Les signes radiologiques des tumeurs du cerveau de l'enfant. ANNALES RADIOLOGIQUES 1959, 2, 41.

FESSARD C.

Les tumeurs cérébrales des deux premières années de la vie (66 observations anatomo-clinique) ANN. PED. (suppl. sem. hôp. Paris) 2 av. 1966, 42, n° 16/4, 1009/P. 289 - 1022/P 302.

GOL A.

Cerebellar astrocytomas in children. AM. JOUR. DISEASE OF CHILDREN 1963, 106, n° 1, 21 - 24.

GROS C. LOUBATIERE R.

Tumeurs cérébrales chez l'enfant. ARCH. FRANC. PEDIAT° 1953, 8 Mars, 11, n° 6, 653 - 657

GREITZ et SJOGREN

The PICA. ACTA RADIOLOGIA 1963 - I - 284 - 287

GUILLAIN, BERTRAND, GRUNER

Les gliomes du tronc cérébral. MASSON 1945

HERMOUCHE S.

Angiographie de l'artère vertébrale dans le diagnostic des tumeurs médianes de la F.C.P (Thèse 1966).

HODES, PENDERGRASS

Tumors of the posterior fossa in children - RADIOLOGY 1964 - 82. p. 193

HOFFMAN G.R., THYRY S., ACHSLOCH H., BRIHAYE J. et DEREMAEKER A.

Etude statistique de 202 cas de tumeurs de la fosse postérieure de l'enfance. Neuro-chirurgie, Avril-Juin 1961, 7, n° 2, 97 - 107.

.../...

KATSURE, SUZUKI

A statistical study of brain tumors in the neurosurgical clinics in JAPAN. NEUROSURGERY 1959, 16, n° 5, p. 570.

KERNOHAN J.W., SAYRE G.P

Tumors of the central nervous system. Armed forces institute of pathology Washington - 1952

KLEIN M.R., FAURE C. et LEPINTRE J.

Les tumeurs du tronc cérébral chez l'enfant (aspects cliniques et radiologiques). Arch. Franç. Péd. 1956, 13, n° 3, 236-246.

KLINE

Examen cytologique du L.C.R CANCER 1962, 15, 591.

KOHLER C. et Coll. (LYON)

Réflexions sur quelques aspects cliniques et étiologiques des céphalées de l'enfant. CAH. MED. LYONNAIS Décembre 1966 - 42, n° 30 2343 - 2352.

KRUFF E. et MUNN J.D

Tumeurs de la fosse postérieure chez le nourrisson et chez l'enfant. Am. J. ROENTGENOL ; Mai 1963, 89, n° 5, 951-965.

LAURIN Mc.

Errors in diagnostics of intracranial tumors J.A.M.A. 1962/180/12 p. 1011

LE BEAU

Cyto-diagnostic dans les tumeurs du cerveau. SEMAINE des HOPITAUX 1966, 42, 215.

LIEBNER E.J., PRETTO J.I.

Tumeurs de la fosse postérieure chez l'enfant et l'adolescent : leur diagnostic et schémas thérapeutiques - Radiology, fév. 1964, 82, n° 2, 193-201.

.../...

LEGRE J., CLEMENT J.-P

Considérations sur les résultats des traitements post-opératoires des tumeurs du cerveau par les rayons X ou gamma - JOURNAL de RADIOLOGIE 1963, n° 1/2, p. 145

LEMAN P., COHADAN F.

Séméiologie artériographique des tumeurs de la F.C.P NEURO-CHIRURGIE 1967 - décembre, n° 7, t. 13. p. 855.

LOURIDO-ALBAN F.A

Symptomatologie des tumeurs cérébrales chez l'enfant. SEMAINE des HOPITAUX 1952, n° 169 p.19.

MARSAN S.

Techniques d'examen cytologique du L.C.R, PATHOLO. BIOLOG. 1964, 12, 91

MASPES P.E.

Notre expérience dans le traitement neuro-chirurgical des tumeurs cérébrales de l'enfant. MINERVA NEUROCHIR. 1965, 9, n° 4, 223 - 228

MASSON P.

Tumeurs humaines. MALOINE 1956

MILLICHAP J.G., MILLER R.H.

Intracranial tumors in childhodd. J.A.M. 1962 179/ p. 589.

NEURO-CHIRURGIE (Paris)

Evolution et valeur des examens complémentaires dans le diagnostic des tumeurs intra-crâniennes. 1967 Janvier - Février t. 13. n° 1

NICK J.

Horaire et calendrier des céphalées. Vie méd. Décembre 1966, 47, S, 1085-1092

OBERSON R.

La gamma-encéphalographie chez les enfants. Premiers résultats. ANNALES de RADIOLOGIE 1967 n° 3/4, R. 197

.../...

ODOM G.L, DAVIS C.H et WOODHALL B.

Les tumeurs cérébrales.PEDIATRICS. déc. 1956 18, n° 6, 856 - 870

PAILLAS J.E

Angiomes cérébraux de l'enfant. PRESSE MEDICALE 1958/24. p. 525

PAILLAS J.E, VIGOUROUX R.

Les tumeurs supra-tentorielles de l'enfant. NEURO-CHIRUR. Juillet-Septembre 1957 - 3, 165, 179.

PALMER, MURPHY

Expanding intracranial lesions in childhood J.A.M.A 1952-vol 149, n° 3 p. 220

PAPLLON J., LEGUIRE J.

Métastases osseuses d'un médulloblastome de la F.C.P JOURNAL de RADIOLOGIE 1967 n° 6/7 p. 421

PAYAN, TOGA

Gliome infiltré du tronc cérébral. ARCHIVES ANA-PATH. SEMAINE des HOPITAUX 1963 II/97

PLUVINAGE

Malformations et tumeurs vasculaires du cerveau MASSON 1954

RAE Mc.

Radiologicals aspects of cerebellar astrocytomas and medulloblastome - ACTA RADIOL. 1958 vol. 50 p. 53

RAIMONDI, WHITE

Cerebral angiography in the newborn and infant General principals ANNALES de RADIOLOGIE 1967, III, p. 147.

REVUE du PRATICIEN

Tumeurs intra-crâniennes 1965, 15. 1er Avril n° 10, p. 1245

.../...

RIESE W.

Les tumeurs cérébrales dans l'enfance. REVUE NEUROLOGIQUE Juillet 1951 85 n° I/72.73

RISER M.

Pratique neurologique. MASSON édit. 1952

ROGE R.

Les tumeurs cérébrales de l'enfant. Vie Méd. Mars 1962, 43, n° 3, 383 - 405

ROUGERIE J.

Tumeurs intracrâniennes de l'enfant. REVUE PRATICIEN 1er Avril 1965, 15, n° 10, 1245 - 1256.

SACREZ R., JUIF J.G et FRIEDERICH E.

Tumeurs cérébrales du nourrisson - Arch. Franç. Pédi. 1954, II n° 3 261 - 263.

SACREZ R., TERRADE (Mme) et KUETGENS J.

Etude de 51 cas de néoformations cérébrales observées de 1946 à 1960 à la clinique infantile universitaire de Strasbourg. Pédiatrie, 1961, 16, n° 6 . 555 - 564.

SHAPIRA M.

Traitement de l'oedème cérébral. ANESTHESIE et REANIMATION 1967 n° 1 p. 123

STRAMIGNONI A.

Aspects histopathologiques des tumeurs cérébrales chez l'enfant. MINERVA NEUROCHIRURGICA 1965 9/n° 4 p. 255

JERZY SZAPIRO M.

Considérations sur la pathogénie de l'oedème papillaire et sur son évolution dans les lésions expansives intra-crâniennes. JOURNAL de MEDECINE de LYON 1966/n° 118 p. 593.

.../...

THIEFFRY S., KLEIN, LEPINTRE J.

Remarques sur 10 cas de tumeurs bulbo-pédonculo-protubérantielles de l'enfance. Arch. Franç. Péd. 1952, 9, n° 1 75-80

TICE

Traitement et pronostic du médulloblastome J.A.M.A 1962, 182, 629

VIGOUROUX R.P , BAURAND C.

Sur les hydocéphalies symptomatiques d'allure clinique essentielle chez le nourrisson NEURO-CHIRURGIE 1965 n° 5 p. 471

WERTHEIMER P., CORRADI M.

Les astrocytomes kystiques du cervelet. SEMAINE des HOPITAUX 1956, n° 38, p. 2179, 2188

YATES P.O

Astrocytomes et groupes sanguins. LANCET 1960 n° 7117 p. 194

ZULCH K.-J et WOOLF A.-L.

Classification of brain tumors. Acta Neurolo. SUPPLEMENT 317 1964 SPINGER - VERLAG édit.